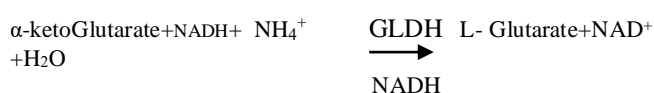
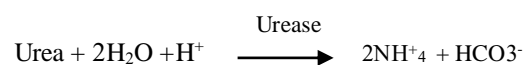


## UREA

### Urease-UV Method (Automated&Manual)

**اساس آزمایش:**

اوره توسط آنزیم اوره آز تجزیه شده آمونیاک آزاد می کند. یون آمونیوم در حضور آنزیم گلوتامات دهیدروژناز NADH را به  $\text{NAD}^+$  اکسید مینماید. تغییر در غلظت NADH متناسب با غلظت اوره بوده که به روش اسپکترومتری اندازه گیری می شود.

**معرفها:**

- 1): معرف آنزیمی
- 2): محلول سوپسترا
- 3): استاندارد اوره (50 mg/dl)

**شرایط نگهداری و پایداری محلولها**

معرفهای مذکور در صورتی که دور از آلودگی و تابش مستقیم نور در یخچال نگهداری شوند تا تاریخ مندرج روی آنها پایدارند. از فریز نمودن محلولها خودداری شود.

**هشدارها:**

بدلیل استفاده از سدیم آزید جهت پایدار نمودن محلولها از نوشیدن و تماس محلولها با پوست خودداری شود و در صورت تماس بلافاصله با آب فراوان شستشو داده شود، همچنین رعایت کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلولها الزامی است.

**بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد:**

در مورد دفع مواد زائد در صورت وجود قوانین تدوین شده طبق قانون موجود عمل شود.

**آماده سازی محلولها:**

یک حجم از معرف شماره 2 با چهار حجم از معرف آنزیمی شماره 1 متناسب با نیاز روزانه مخلوط نمائید. این محلول یک هفته در یخچال پایدار است.

**کالیبراتورها و کنترل ها:**

جهت کالیبراسیون از استاندارد اوره و یا کالیبراتورهای معتبر و جهت کنترل از سرم کنترلهای معتبر تجاری استفاده گردد.

**نمونه ها:**

سرم یا پلاسما همراه با EDTA و یا هپارین. از ضد انعقاد های حاوی آمونیوم و یا فلوراید استفاده نشود.  
ادرا را بایستی به نسبت 1:100 با آب مقطر رقیق گردد. ضریب رقت در محاسبه منظور گردد.

**طرز کار:**

1 - **روش دستگاهی:** پارامترهای دستگاهها در دفترچه جداگانه موجود است.

2 - **روش دستی:** برای روش دستی لوازم و دستگاههای زیر لازم است:

الف) اسپکترومتر با طول موج 340 nm

ب) کرنومتر

ج) بن ماری  $37^\circ\text{C}$

کلیه معرفها و کووت را قبل از عمل به دمای  $37^\circ\text{C}$  برسانید. برای این کار یک میلی لیتر از محلول آنزیمی (working solution) را در کووت ریخته و به مدت 5 دقیقه در حرارت  $37^\circ\text{C}$  قرار دهید و سپس 10 میکرو لیتر سرم یا پلاسما یا ادرا را رقیق شده به آن اضافه نموده و مخلوط نمائید و کرنومتر را روشن نمائید. سپس در زمانهای یک دقیقه و دو دقیقه جذب آن را در طول موج 340 نانومتر مقابل آب مقطر بخوانید. این آزمایش را عینا برای نمونه استاندارد نیز تکرار نمائید و در پایان تغییرات جذب نوری در یک دقیقه ( $\Delta\text{OD}/\text{min}$ ) را برای نمونه و استاندارد محاسبه نمائید

**محاسبات:**

با استفاده از رابطه زیر غلظت اوره سرم را بدست آورید:

$$\text{Urea (mg/dl)} = \frac{\Delta\text{OD Sample}}{\Delta\text{OD Std / Cal}} \times \text{Conc. Std/Cal (mg/dl)}$$

**ادرا:**

$$\text{mg/24h} = \text{Urea (mg/dl)} \times 10 \times \text{حجم ادرا 24 ساعته بر حسب لیتر}$$

**ویژگی های آنالیتیک کیت:****محدوده اندازه گیری:**

این کیت جهت اندازه گیری اوره در محدوده 2 تا 150 میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار اوره بیش از 150 میلی گرم میباشد نمونه باید با سرم فیزیولوژی به نسبت 1:4 (1 حجم نمونه بعلاوه سه حجم سرم فیزیولوژی) رقیق و نتیجه در عدد 4 ضرب گردد.

**حساسیت:**

حداقل مقدار اوره قابل اندازه گیری 2mg/dl می باشد.

### مقادیر نرمال:

بزرگسالان:

سرم:

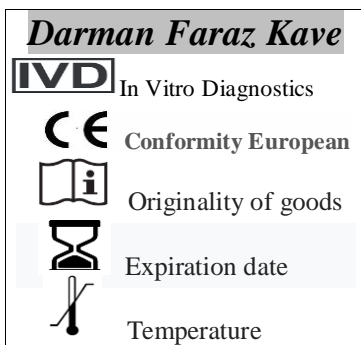
عمومی:	17-43	mg/dl
زنان:	<50 years	15 – 40 mg/dl
زنان:	>50 years	21 - 43 mg/dl
مردان:	<50 years	19 - 44 mg/dl
مردان:	>50 years	18 - 55 mg/dl
کودکان:	1- 3 years	11-36 mg/dl
	4- 13 years	15 – 36 mg/dl
	14 - 19 years	18-45 mg/dl

ادراز:

15 - 35 g/24 h

### References:

- 1-Sampson,E.J.et al Clin Chem.26:816-826,1980.
- 2 –Darman Faraz Kave Res . Lab . Isfahan , Iran . 2014.



### عوامل مداخله گر:

هموگلوبین تا غلظت 400 mg/dl، اسید آسکوربیک تا غلظت 30 mg/dl و بیلیروبین ا غلظت 30 mg/dl باعث تداخل در آزمایش اوره نمی شود.

### دقت ( precision ):

با استفاده از سرم نتایج زیر در حرارت 37 °C خاص شده است..

Within run, n=20	Sample1	Sample2	Sample3
Mean (mg/dl)	21.1	74.3	133.1
SD (mg/dl)	1.07	1.62	2.22
CV%	5.07	2.18	1.66

Between run, n=18	Sample1	Sample2	Sample3
Mean (mg/dl)	33.3	63.6	126
SD (mg/dl)	1.87	1.75	2.55
CV%	5.61	2.76	2.02

### مقایسه روشها:

به منظور مقایسه با متدهای معتبر تعداد 55 نمونه سرم بیمار را با متد درمان فراز کاو ( Y ) و یک متد معتبر خارجی ( X ) مورد آنالیز قرار داده که نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 1.013(X) + 0.037 ; r = 0.998$$

لطفا در صورت نیاز با شماره تلفن های 031-52374707، 52374132 تماس حاصل فرمائید.  
آدرس: اصفهان، شهرک صنعتی سه راه مبارکه، فاز چهارم، خیابان دهم، پلاک 7، شرکت درمان فراز کاو  
شماره فاکس: 031-52374254

E.mail : [info@darmanfarazkave.com](mailto:info@darmanfarazkave.com)

[WWW.darmanfarazkave.com](http://WWW.darmanfarazkave.com)



